

NRG 0282-0754 F

Refrigeratore condensato ad aria con Free-cooling

Potenza frigorifera 58 ÷ 190 kW

- **Elevate efficienze ai carichi parziali**
- **Ridotte quantità di refrigerante**
- **Dimensioni compatte**



DESCRIZIONE

Unità da esterno per la produzione di acqua refrigerata per soddisfare le esigenze di climatizzazione nei complessi residenziali, commerciali o industriali.

Sono unità da esterno con compressori scroll ottimizzati per l'utilizzo del gas R32.

Batteria di condensazione con tubi in rame ed alette in alluminio, scambiatore a piastre.

Il basamento, la struttura e la pannellatura sono in acciaio zincato trattato con vernici poliestere RAL 9003.

VERSIONI

A Alta efficienza

E Alta efficienza silenziosa

CARATTERISTICHE

Campo di funzionamento

Il funzionamento a pieno carico è garantito fino a 48 °C di temperatura di aria esterna. L'unità può produrre acqua refrigerata a temperatura negativa fino a -10 °C di acqua prodotta.

Per maggiori informazioni fare riferimento al programma di selezione e alla documentazione tecnica.

Unità bicircuito

Le unità sono bicircuito, per assicurare la massima efficienza sia a pieno carico che ai carichi parziali e garantire la continuità di esercizio in caso di fermata di uno dei circuiti.

Refrigerante HFC R32

Grazie al refrigerante di nuova generazione R32 (A2L), l'impatto ambientale delle unità si riduce notevolmente.

Combinando una ridotta carica di refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP), queste unità vantano bassi valori di CO₂ equivalente.

■ *Il leak detector è di serie.*

Controllo della temperatura di condensazione

Dispositivo per il controllo elettronico di condensazione di serie, per il funzionamento anche con basse temperature, che consente di adeguare la portata d'aria all'effettiva richiesta dell'impianto con vantaggi in termini di riduzione dei consumi.

Nuove Batterie di condensazione

Tutta la gamma utilizza batterie di condensazione rame - alluminio con tubi a diametro ridotto, che consentono d'utilizzare una minore quantità di gas rispetto alle tradizionali batterie.

Batterie ad acqua Free-cooling

Queste unità hanno inoltre una batteria ad acqua dedicata alla modalità free-cooling.

In applicazioni dove il fabbisogno frigorifero è costante tutto l'anno, il free-cooling offre significative opportunità di risparmio energetico.

Appena la temperatura dell'aria esterna è favorevole una valvola fa confluire l'acqua verso la batteria free-cooling che verrà raffreddata direttamente dall'aria, permettendo persino il completo spegnimento dei compressori con un notevole risparmio elettrico.

Valvola di espansione elettronica

L'utilizzo della valvola di espansione elettronica, apporta notevoli benefici in particolare modo quando il refrigeratore si trova a lavorare ai carichi parziali a vantaggio dell'efficienza energetica stagionale dell'unità.

Opzione kit idronico integrato

Possibilità del kit idronico integrato che racchiude in sé i principali componenti idraulici, per avere anche una soluzione che dia un risparmio economico e che faciliti l'installazione finale.

È disponibile in diverse configurazioni con accumulo o con pompe anche inverter con velocità fissa.

CONTROLLO

Regolazione a microprocessore, completo di tastiera e display LCD, che permette una facile consultazione e l'intervento sull'unità attraverso un menù disponibile in più lingue.

— La presenza di un orologio programmatore permette d'impostare delle fasce orarie di funzionamento ed un eventuale secondo set-point

— La termoregolazione avviene con la logica proporzionale integrale, in base alla temperatura di uscita dell'acqua.

— **Controllo HP flottante:** funzione attivabile con ventilatori inverter o con DCPX che permette di ottimizzare il funzionamento dell'unità in qualsiasi punto di lavoro tramite modulazione continua della velocità dei ventilatori. Inoltre l'impiego dei ventilatori inverter consente un incremento dell'efficienza energetica ai carichi parziali.

— **Modalità night mode:** solo nelle versioni **non silenziate** è possibile impostare un profilo di funzionamento silenzioso, utile ad esempio nelle ore notturne per un maggior comfort acustico, ma che garantisce sempre le prestazioni anche nelle ore di maggior carico.

ACCESSORI

AER485P1: Interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS. È previsto n°. 1 accessorio per ogni scheda di controllo dell'unità.

AERBAC-ONE: Interfaccia di comunicazione Ethernet per protocolli Bacnet/IP e Modbus TCP/IP, protocollo HTTPS per interfaccia web, protocolli di comunicazione criptati e gestione delle credenziali di accesso gestiti in accordo con i più recenti standard. È previsto n°. 1 accessorio per ogni scheda di controllo dell'unità.

AERBACP: Interfaccia di comunicazione Ethernet per protocolli Bacnet/IP e Modbus TCP/IP. È previsto n°. 1 accessorio per ogni scheda di controllo dell'unità.

AERLINK: Aerlink è un gateway WiFi con porta seriale RS485 che permette, ad una vasta gamma di prodotti Aermec (pompe di calore/chillers/controllori di impianto) dotati di questa interfaccia, di connettersi in modo semplice e sicuro ad una rete wifi. Funziona sia come punto di accesso (AP access point) che come client (WiFi Station), può essere connesso ad un solo generatore o centralizzatore di impianto, permettendo a chiunque di poterli integrare facilmente in qualsiasi rete. Grazie alle apps AerApp e AerPlants, utilizzabili su piattaforme Android e iOS, è possibile rendere intuitiva e semplice la gestione da remoto dei sistemi di condizionamento sviluppati da Aermec.

AERNET: Il dispositivo permette il controllo, la gestione ed il monitoraggio remoto di un refrigeratore/Pompa di calore con un PC, smartphone o tablet tramite collegamento Cloud. AERNET svolge la funzione di Master mentre ogni unità collegata viene configurata come Slave fino ad un massimo di 6 schede di controllo. Il collegamento avviene tramite cavo e/o chiave USB. La connettività Wi-Fi non è disponibile. È inoltre possibile con un semplice click salvare sul proprio terminale un file log con tutti i dati delle unità collegate per eventuali post analisi. Con l'acquisto del Router, il Cliente usufruisce di un periodo gratuito di 24 mesi durante il quale può utilizzare il Servizio Aernet senza alcun

costo aggiuntivo. Al termine di questo periodo iniziale, il Servizio potrà essere rinnovato sottoscrivendo un abbonamento della durata di 1, 2 o 3 anni. Per maggiori dettagli sui costi e le modalità di rinnovo, vi invitiamo a contattare la nostra sede o consultare la documentazione tecnica disponibile sul nostro sito www.aermec.com

MULTICHILLER-EVO: Sistema di controllo per il comando, l'accensione e lo spegnimento dei singoli refrigeratori in un impianto in cui siano installati più apparecchi in parallelo (max. n° 9) assicurando sempre la portata costante agli evaporatori.

PGD1: Consente di eseguire a distanza le operazioni di comando dell'unità.

SGD: Scheda elettronica progettata per ricevere segnali esterni dalla rete elettrica o dai fornitori di energia, convertendoli in comandi Modbus per le nostre unità. Questo sistema permette di variare il funzionamento dei nostri generatori per ottimizzare i consumi in base ai prezzi dell'elettricità, al carico di rete o alla disponibilità di fonti rinnovabili. Il principio cardine dello standard è la demand response: lo spostamento dei consumi dai picchi di domanda verso fasce orarie in cui l'energia è più economica ed ecosostenibile.

PR4: Pannello remoto con display LCD e tastiera touch che consente di eseguire i controlli base, la programmazione delle fasce orarie e la segnalazione degli allarmi di una sola unità.

■ *L'accessorio PR4 deve essere abbinato all'interfaccia di comunicazione RS485 solo quando la porta seriale è occupata da un altro dispositivo.*

GP: Griglie di protezione.

VT: Supporti anti-vibranti.

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

DRE: Dispositivo elettronico di riduzione della corrente di spunto.

RIF: Rifasatore di corrente. Collegato in parallelo al motore, permette una riduzione della corrente assorbita (circa il 10%)

T6: Doppia valvola sicurezza con rubinetto di scambio, sia sul ramo di alta che sul ramo di bassa pressione.

COMPATIBILITÀ ACCESSORI

Modello	Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
AER485P1	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERBAC-ONE	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERBACP	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERLINK	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AERNET	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MULTICHILLER-EVO	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PGD1	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SGD	A											
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Pannello remoto

Modello	Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
PR4	A					*	*	*	*	*	*	*
	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

L'accessorio PR4 deve essere abbinato all'interfaccia di comunicazione RS485 solo quando la porta seriale è occupata da un altro dispositivo.

Antivibranti

Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754	
Kit idronico integrato: 00, I3, I4, P3, P4												
A	-	-	-	-	VT11	VT11	VT11	VT11	VT22	VT22	VT22	
E	VT17	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT11	VT22	VT22	VT22	
Kit idronico integrato: 03, 04, K3, K4												
A	-	-	-	-	VT11	VT11	VT11	VT11	VT22	VT22	VT22	
E	VT13	VT13	VT13	VT13	VT11	VT11	VT11	VT11	VT22	VT22	VT22	

Griglie di protezione

Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
A	-	-	-	-	GP2 x 2 (1)	GP2 x 2 (1)	GP2 x 2 (1)	GP2 x 3 (1)	GP2 x 3 (1)	GP2 x 3 (1)	GP2 x 3 (1)
E	GP4	GP4	GP4	GP4	GP2 x 2 (1)	GP2 x 2 (1)	GP2 x 2 (1)	GP2 x 3 (1)	GP2 x 3 (1)	GP2 x 3 (1)	GP2 x 3 (1)

(1) x _ indica la quantità da acquistare

L'accessorio non può essere montato sulle configurazioni indicate con -

Dispositivo di riduzione della corrente di spunto

Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
A	-	-	-	-	DRENRG502FC	DRENRG552FC	DRENRG554	DRENRG604	DRENRG654N	DRENRG704	DRENRG754
E	DRENRG282FC	DRENRG302FC	DRENRG332FC	DRENRG352FC	DRENRG502FC	DRENRG552FC	DRENRG554	DRENRG604	DRENRG654N	DRENRG704	DRENRG754

L'accessorio non può essere montato sulle configurazioni indicate con -
Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Rifasatori

Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
A	-	-	-	-	RIFNRG502FC	RIFNRG552FC	RIFNRG554	RIFNRG604	RIFNRG654N	RIFNRG704	RIFNRG754
E	RIFNRG282FC	RIFNRG302FC	RIFNRG332FC	RIFNRG352FC	RIFNRG502FC	RIFNRG552FC	RIFNRG554	RIFNRG604	RIFNRG654N	RIFNRG704	RIFNRG754

L'accessorio non può essere montato sulle configurazioni indicate con -
Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Doppie valvole di sicurezza

Ver	0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
A, E	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2	T6NRG2

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

CONFIGURATORE

Campo	Descrizione
1,2,3	NRG
4,5,6,7	Taglia 0282, 0302, 0332, 0352, 0502, 0552, 0554, 0604, 0654, 0704, 0754
8	Campo d'impiego
X	Valvola termostatica elettronica
Z	Valvola termostatica elettronica per bassa temperatura
9	Modello
F	Free-cooling
S	Free-cooling con valvola 3 vie speciale
10	Recupero di calore
D	Con desurriscaldatore
°	Senza recupero di calore
11	Versione
A	Alta efficienza
E	Alta efficienza silenziosa (1)
12	Batterie / Batterie free-cooling
R	Rame - rame / Rame - rame
V	Rame - alluminio verniciato / Rame - alluminio verniciato
°	Rame - alluminio / Rame - alluminio
13	Ventilatori
J	Inverter (2)
°	Standard
14	Alimentazione
°	400V ~ 3N 50Hz con magnetotermici
15,16	Kit idronico integrato
00	Senza kit idronico
	Kit con accumulo e pompa/e
03	Accumulo con pompa alta prevalenza
04	Accumulo con pompa alta prevalenza + riserva
	Kit con pompa/e
P3	Pompa singola alta prevalenza
P4	Pompa alta prevalenza + riserva
	Kit con pompa/e con inverter velocità fissa
I3	Pompa singola alta prevalenza con inverter a velocità fissa
I4	Pompa singola alta prevalenza con inverter a velocità fissa + riserva
	Kit con accumulo e pompa/e con inverter velocità fissa
K3	Accumulo e pompa alta prevalenza con inverter a velocità fissa
K4	Accumulo e pompa alta prevalenza con inverter a velocità fissa + riserva

(1) Le taglie 0282-0302-0332-0352 sono disponibili solo nelle versioni silenziate.

(2) Di serie nelle taglie Dalla 0282 alla 0352

DATI PRESTAZIONALI

NRG - A

Taglia		0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Prestazioni in raffreddamento funzionamento meccanico (1)												
Potenza frigorifera	kW	-	-	-	-	100,8	111,4	116,9	134,7	148,5	168,3	190,0
Potenza assorbita	kW	-	-	-	-	31,5	35,1	38,4	43,2	49,0	58,5	67,0
Corrente assorbita totale a freddo	A	-	-	-	-	60,00	63,00	63,00	83,00	94,00	114,00	123,00
EER	W/W	-	-	-	-	3,20	3,18	3,05	3,12	3,03	2,88	2,84
Portata acqua utenza	l/h	-	-	-	-	17.316	19.137	20.081	23.139	25.509	28.916	32.647
Perdita di carico lato utenza	kPa	-	-	-	-	43	52	44	60	72	84	85
Prestazioni in raffreddamento funzionamento free-cooling (2)												
Potenza frigorifera	kW	-	-	-	-	73,2	75,6	76,6	89,6	92,2	95,1	97,5
Potenza assorbita	kW	-	-	-	-	3,7	3,7	3,8	5,6	5,6	5,6	5,6
Corrente assorbita totale in free-cooling	A	-	-	-	-	7,0	6,6	6,3	11,0	11,0	11,0	10,0
EER	W/W	-	-	-	-	19,94	20,59	20,14	16,15	16,62	17,14	17,56
Portata acqua utenza	l/h	-	-	-	-	17.316	19.137	20.081	23.139	25.509	28.916	32.647
Perdita di carico lato utenza	kPa	-	-	-	-	63	76	71	65	78	90	93

(1) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C; Funzionamento meccanico 100%; Free-cooling 0%

(2) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / * °C ; Aria esterna 2 °C

NRG - E

Taglia		0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Prestazioni in raffreddamento funzionamento meccanico (1)												
Potenza frigorifera	kW	58,5	64,5	71,8	81,3	98,0	108,0	112,6	131,2	144,0	162,0	181,4
Potenza assorbita	kW	18,7	22,1	24,7	30,4	32,0	36,0	39,7	44,1	50,1	60,7	70,5
Corrente assorbita totale a freddo	A	33,28	43,51	50,29	61,68	57,77	61,94	63,27	79,97	91,00	112,57	123,31
EER	W/W	3,13	2,92	2,91	2,67	3,06	3,00	2,83	2,98	2,87	2,67	2,57
Portata acqua utenza	l/h	100.338	11.082	12.338	13.965	16.843	18.547	19.341	22.540	24.736	27.830	31.164
Perdita di carico lato utenza	kPa	21	24	29	28	40	49	41	57	68	78	77
Prestazioni in raffreddamento funzionamento free-cooling (2)												
Potenza frigorifera	kW	39,2	44,0	48,8	51,0	73,2	75,6	76,6	89,6	92,2	95,1	97,5
Potenza assorbita	kW	0,8	0,8	1,1	1,1	3,7	3,7	3,8	5,6	5,6	5,6	5,6
Corrente assorbita totale in free-cooling	A	1,5	1,7	2,2	2,2	6,6	6,3	6,1	10,1	10,1	10,3	9,7
EER	W/W	46,65	52,31	45,70	47,80	19,94	20,59	20,14	16,15	16,62	17,14	17,56
Portata acqua utenza	l/h	10.057	11.082	12.338	13.966	16.843	18.547	19.341	22.540	24.736	27.830	31.165
Perdita di carico lato utenza	kPa	35	31	40	41	59	71	66	61	74	84	85

(1) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C; Funzionamento meccanico 100%; Free-cooling 0%

(2) Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / * °C ; Aria esterna 2 °C

DATI ENERGETICI PER TIPOLOGIA DI VENTILATORE

Taglia		0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754	
SEPR - (EN 14825: 2018)													
SEPR	A	W/W	-	-	-	-	6,43	6,30	7,50	7,56	7,17	6,57	6,34
	E	W/W	7,11	6,66	6,65	6,21	6,34	6,14	7,16	7,24	7,02	6,39	6,12
Water Regulation (1)	A	tipo	-	-	-	-	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO
	E	tipo	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO	FW/FO

(1) VW/VO - portata acqua variabile/temperatura uscita variabile; FW/VO - portata acqua fissa/temperatura uscita variabile; VW/FO - portata acqua variabile/temperatura uscita fissa; FW/FO - portata acqua fissa/temperatura uscita fissa.

DATI ELETTRICI

Taglia		0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754	
Dati elettrici													
Corrente massima (FLA)	A	A	-	-	-	-	73,5	79,1	80,5	100,1	111,4	132,7	144,0
	E	A	42,3	50,7	58,0	68,7	73,5	79,1	80,5	100,1	111,4	132,7	144,0
Corrente di spunto (LRA)	A	A	-	-	-	-	276,8	282,5	200,8	224,2	226,7	287,7	353,0
	E	A	162,7	174,8	173,3	223,7	276,8	282,5	200,8	224,2	226,7	287,7	353,0

■ Dati calcolati senza kit idronico e accessori.

DATI TECNICI GENERALI

Circuito frigorifero

Taglia			0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Compressore													
Tipo	A,E	tipo	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Regolazione compressore	A,E	tipo	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off
Numero	A,E	n°	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Circuiti	A,E	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerante	A,E	tipo	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Carica refrigerante totale (1)	A	kg	-	-	-	-	11,97	17,95	20,61	20,61	22,17	24,03	27,90
	E	kg	7,54	8,36	8,36	10,67	11,97	11,97	13,74	13,74	14,78	16,02	18,60
Potenziale riscaldamento globale (GWP)	A		-	-	-	-	675	675	675	675	675	675	675
	E		675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
CO ₂ equivalente	A	tCO ₂ eq	-	-	-	-	8,08	12,12	13,91	13,91	14,96	16,22	18,83
	E	tCO ₂ eq	5,09	5,64	5,64	7,20	8,08	8,08	9,27	9,27	9,98	10,81	12,56

(1) La carica riportata in tabella è un valore stimato e preliminare. Il valore finale della carica di refrigerante è riportato nella targhetta tecnica dell'unità. Per maggiori informazioni contattare sede.

Scambiatore lato utenza

Taglia			0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Scambiatore lato utenza													
Tipo	A,E	tipo	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre
Numero	A,E	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attacchi idraulici lato utenza													
Diametro (in/out)	A,E	∅	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2

Ventilatori

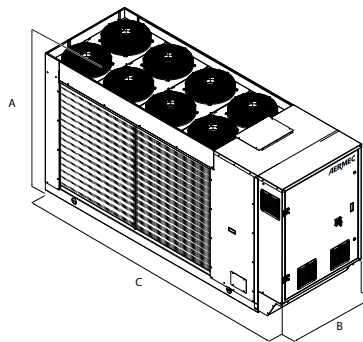
Taglia			0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Ventilatore													
Tipo	A,E	tipo	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale
Numero	A	n°	-	-	-	-	2	2	2	3	3	3	3
	E	n°	6	6	8	8	2	2	2	3	3	3	3
Portata aria	A	m ³ /h	-	-	-	-	36079	36079	36079	54481	54481	54481	54481
	E	m ³ /h	23294	22734	26915	26915	27483	27483	27483	41449	41449	41449	41449

Dati sonori

Taglia			0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Dati sonori calcolati in funzionamento a freddo (1)													
Livello di potenza sonora	A	dB(A)	-	-	-	-	85,1	85,6	84,2	86,4	86,4	86,4	86,4
	E	dB(A)	73,0	73,9	74,3	74,5	81,3	82,1	76,1	77,5	77,5	77,5	77,5

(1) Potenza sonora: calcolata sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.; Pressione sonora misurata in campo libero, a 10 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità (in accordo con la UNI EN ISO 3744).

DIMENSIONI



Taglia			0282	0302	0332	0352	0502	0552	0554	0604	0654	0704	0754
Dimensioni e pesi													
A	A	mm	-	-	-	-	1907	1907	1907	1900	1900	1900	1900
	E	mm	1658	1658	1658	1658	1907	1907	1907	1900	1900	1900	1900
B	A	mm	-	-	-	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C	A	mm	-	-	-	-	3567	3567	3567	4467	4467	4467	4467
	E	mm	3317	3317	3317	3317	3567	3567	3567	4467	4467	4467	4467

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085